

EKSPERTYZA TECHNICZNA W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

OBIEKT:

BUDYNEK SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO DZIECIĘCEGO
SZPITALA KLINICZNEGO

ADRES:

ul. Marszałkowska 24
00 – 576 Warszawa

ZLECENIODAWCA:

Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny
ul. Marszałkowska 24
00 – 576 Warszawa

PODSTAWA PRAWNA:

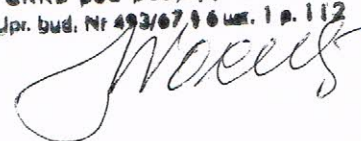
§2 ust.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki
i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz.690 z późn. zm.)

AUTORZY OPRACOWANIA:

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH

Inż. Stanisław Smuga
nr upr. 1352/97...

Inż. bud. i ąđ. MARIAN NOCULA
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
CRRE pod pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 493/07/16 um. 1 p. 112



Warszawa, maj 2010r.

WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie

Załącznik do postanowienia WZ 55... 60.136.10
Wz 55041010

SPIS TREŚCI.

1. Przedmiot i cel opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Zakres przebudowy	3
4. Ogólna charakterystyka obiektu, przeznaczenie, konstrukcja	6
5. Charakterystyka pożarowa budynku, warunki budowlane i instalacyjne ...	7
5.1 Klasyfikacja pożarowa	7
5.2 Podział na strefy pożarowe	8
5.3 Klasa odporności pożarowej budynku	8
5.4 Warunki ewakuacji	9
5.5 Drogi pożarowe	10
5.6 Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa	10
5.7 Instalacja sygnalizacyjno – alarmowa	10
5.8 Instalacja oświetlenia awaryjnego	11
5.9 Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego	11
5.10 Instalacja wentylacji pożarowej	11
5.11 Dźwigi dla ekip ratowniczych	11
5.12 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	11
6. Zakres niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów	11
7. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym niemożliwych do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych	14
8. Przyjęte rozwiązania zastępcze i inne zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu	16

I. Przedmiot i cel opracowania .

Przedmiotem opracowania jest budynek szpitala zlokalizowany wzdłuż narożnika ulic Marszałkowskiej i Litewskiej w Warszawie.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań umożliwiających przeprowadzenie przebudowy budynku, w tym również przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) oraz przedstawienie rozwiązań zamiennych gwarantujących nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku na podstawie §1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563), w stosunku do §20 ust.2 dot. braku zapewnienia do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zbiornika o pojemności 100m³ .

II. Podstawa opracowania .

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na podstawie zlecenia:

Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny, ul. Marszałkowska 24, Warszawa
Ekspertyzę Techniczną opracowano na podstawie :

- oględzin obiektu,
- informacji udzielonych przez Zleceniodawcę,
- dokumentacji inwentaryzacji budowlanej zespołu budynków Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego przy ul. Marszałkowskiej 24 w Warszawie.

Projektant: arch. Artur Goldberg upr. St-640/86, Sprawdzający: arch. Halina Michna-Goldberg UPR. St-452/88

W ekspertyzie odniesiono się do następujących wymagań obowiązujących przepisów i Polskich Norm:

- a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- b) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr 80, poz. 563),
- c) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.Nr 124, poz. 1030),
- d) PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- e) Instrukcja Nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.

III. Zakres przebudowy

Zakres przebudowy polega na zmianie funkcji części pomieszczeń oraz przeprowadzenie remontu w celu możliwości dalszej eksploatacji budynku, a tym samym poprawienie standardów oddziałów łóżkowych oraz dostosowanie do wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem formalnym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U.Nr 213, poz. 1567 i 1568 z późn. zm.).

Przebudowa nie ingeruje w konstrukcję istniejącego budynku.

Planowana przebudowa będzie wykonana w oparciu o projekt budowlany, który zostanie zatwierdzony decyzją pozwolenia na budowę.

W związku z powyższym budynek nie odpowiada niektórym wymaganiom obowiązujących przepisów o ochronie przeciwpożarowej.

Dotyczy to przede wszystkim:

- 1) braku wyposażenia ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV w urządzenia zapobiegające zadymieniu,
- 2) braku wydzielenia ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV od poziomych dróg komunikacji ogólnej oraz pomieszczeń przedsiionkiem przeciwpożarowym,
- 3) braku obudowy ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV, ścianami w wymaganej klasy odporności ogniowej REI60,
- 4) braku obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych, ścianami w wymaganej klasie odporności ogniowej EI30,
- 5) braku zastosowania rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych,
- 6) przekroczonej dopuszczalnej wartości dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu z parteru, piętra 1, 5, 6 (w części A budynku) oraz z piętra 1, 2, 3, 4 (w części C budynku)
- 7) nieprawidłowej szerokości użytkowej biegu ewakuacyjnej klatki schodowej III i IV,
- 8) nieprawidłowej szerokości spocznika ewakuacyjnej klatki schodowej IV,
- 9) nieprawidłowej wysokości stopni ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, IV
- 10) braku wyposażenia budynku w instalację oświetlenia awaryjnego,
- 11) występowania w sali wykładowej na 5-6 piętro (od ul. Marszałkowskiej) okładzin ściennych z materiałów łatwo zapalnych,
- 12) występowania na poziomej drodze komunikacji ogólnej służącej celom ewakuacji łatwo zapalnych wykładzin podłogowych,
- 13) występowania na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji materiałów łatwo zapalnych (zabudowy drewnopochodne),
- 14) nieprawidłowej szerokości w świetle drzwi ewakuacyjnych prowadzących z klatki schodowej I, II, III, IV na zewnątrz budynku,
- 15) nieprawidłowej szerokości w świetle skrzydła podstawowego drzwi wieloskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej I, III, IV,

- 16) zmniejszenie wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej poprzez skrzydła drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne na drogę ewakuacyjną (po ich całkowitym otwarciu),
- 17) nieprawidłowej szerokości w świetle skrzydła podstawowego drzwi wieloskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z sali wykładowej na 5-6 piętrze (od ul. Marszałkowskiej) i na parterze (od ul. Litewskiej) oraz występujących na poziomych drogach ewakuacyjnych,
- 18) nieprawidłowej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej na parterze budynku,
- 19) braku podziału korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu,
- 20) przekroczeniu dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej dla budynku,
- 21) braku zapewnienia możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji,
- 22) braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla biegów i spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej III,
- 23) braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla pochylni służącej celom ewakuacji (z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B” budynku),
- 24) braku wymaganej szerokości pochylni służącej celom ewakuacji (z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B” budynku),
- 25) braku wymaganej wysokości drogi ewakuacyjnej prowadzącej z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B” budynku (w rejonie pochylni ewakuacyjnej),
- 26) przekroczenia maksymalnego nachylenia pochylni,
- 27) braku oddzielenia piwnic od klatek schodowych przedsiönkiem przeciwpożarowym,
- 28) braku zabezpieczenia schodów prowadzących do piwnic w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi w przypadku ewakuacji,
- 29) braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla drzwi prowadzących z klatki schodowej III na poddasze, przy wymaganych EI30,
- 30) braku wyposażenia budynku w dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych,
- 31) braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla konstrukcji dachu w części „B” i „C” budynku (od strony ul. Litewskiej),
- 32) braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla przekrycia dachu w części „B” i „C” budynku (od strony ul. Litewskiej),
- 33) braku wydzielenia pożarowego pomieszczenia kotłowni olejowej oraz magazynu oleju, zlokalizowanego na kondygnacji „-1” ścianami w wymaganej klasie odporności ogniowej,
- 34) braku zamknięcia drzwiami w wymaganej klasie odporności ogniowej pomieszczenia kotłowni olejowej oraz magazynu oleju, zlokalizowanych na kondygnacji „-1”,
- 35) braku zabezpieczenia przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia kotłowni olejowej i magazynu oleju, zlokalizowanych na poziomie „-1”,

- 36) braku wyposażenia budynku w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktem poboru wody w postaci hydrantów Dn 25 z węzłem półsztywnym,
- 37) braku wyposażenia budynku w instalację zaworów hydrantowych Dn 52,
- 38) braku zapewnienia dodatkowego zapasu wody o pojemności 100m³ do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,
- 39) braku pełnej ochrony budynku instalacją systemu sygnalizacji pożarowej,
- 40) braku wyposażenia budynku w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego
- 41) braku przeciwpożarowego wyłącznik prądu,

Mając na uwadze powyższe, jak również kwestię, że nieprawidłowości zawarte w punkcie 1), 2), 5), 6), 10), 11) stanowią kryterium zagrożenia dla życia ludzi, według klasyfikacji zawartej w §12 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr 80, poz. 563), inwestor podjął działania zmierzające do poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej Ekspertyzy Technicznej.

Ze względu na to, że dostosowanie obiektu do aktualnych wymagań „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” praktycznie jest niemożliwe, to zgodnie z §2 ust.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz.690 z późn. zm.) dopuszcza się inny sposób niż podany w ww. rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni zdaniem autorów opracowania właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego.

IV. Ogólna charakterystyka obiektu, przeznaczenie, konstrukcja.

Przedmiotowy obiekt składa się z trzech części określonych na potrzeby niniejszego opracowania jako „A”, budynek „B”, budynek „C”:

- ⇒ część „A” budynku – siedmiokondygnacyjna, podpiwniczona, zlokalizowana od strony ul. Marszałkowskiej, wybudowana na początku lat 50-tych XX wieku.
Wysokość w tej części wynosi ok. 28,6m.
Budynek w tej części trzytraktowy, posiadający ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy podłużne częściowo poprzeczne, gęsto żebrowe żelbetowe. Stropodach żelbetowy, wentylowany, kryty papą. Biegi i spoczniki schodów żelbetowe z okładziną lastriko.
- ⇒ część „B” – pięciokondygnacyjna, podpiwniczona, zlokalizowana od strony ul. Litewskiej, wybudowana w latach 20-tych XX wieku.
Budynek w tej części posiada ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy częściowo podłużne, częściowo poprzeczne na belkach Kleina. Dach drewniany kryty papą na deskowaniu. Konstrukcję nośną stanowią więzary drewniane typu płatiwio – kleszczowego. Biegi i spoczniki klatek schodowych stalowe.
- ⇒ część „C” – pięciokondygnacyjny, podpiwniczony, zlokalizowany od strony ul. Litewskiej, wybudowany w latach 20-tych XX wieku.
Budynek w tej części posiada ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy częściowo podłużne, częściowo poprzeczne na belkach Kleina. Dach drewniany kryty papą na deskowaniu. Konstrukcję nośną stanowią więzary drewniane typu płatiwio – kleszczowego. Biegi i spoczniki klatek schodowych żelbetowe z okładziną lastriko.

Obecnie, wszystkie części stanowią jeden budynek, połączony ze sobą funkcjonalnie na poszczególnych kondygnacjach.

Mając na względzie powyższe, cały budynek zaliczony jest do grupy wysokości: wysokie (W).

Komunikację pionową obecnie stanowią w sumie cztery klatki schodowe. Dwie klatki w części budynku „A”. Jedna w części budynku „B” i jedna w części budynku „C”.

Klatki schodowe obudowane, zamykane na poszczególnych kondygnacjach drzwiami bezklasowymi.

Podstawowe dane budynku:

- ⇒ część „A” siedmiokondygnacyjna (od strony ul. Marszałkowskiej):
 - powierzchnia zabudowy 1364 m²
 - powierzchnia użytkowa 7790 m²

- kubatura 30200m³
- wysokość budynku 28,60 m

- ⇒ część „B” pięciokondygnacyjna (od strony ul. Litewskiej):
 - powierzchnia zabudowy 506 m²
 - powierzchnia użytkowa 3245 m²
 - kubatura 12700m³
 - wysokość budynku ok. 22 m

- ⇒ część „C” pięciokondygnacyjna (od strony ul. Litewskiej):
 - powierzchnia zabudowy 315 m²
 - powierzchnia użytkowa 2575 m²
 - kubatura 10100m³
 - wysokość budynku ok. 22 m

Łączna powierzchnia obiektu:

- ⇒ zabudowy 2185m²
- ⇒ użytkowa 13610m²

Ogólnie budynek wyposażony jest w następujące instalacje techniczne:

- instalację wodociągową (z hydrantami Dn 52)
- instalację centralnego ogrzewania i ciepłej wody,
- instalację kanalizacyjną,
- instalację elektryczną,
- wentylację mechaniczną w części pomieszczeń,
- instalację sieci komputerowych,
- instalację teletechniczną,
- instalację pary technologicznej,
- instalację klimatyzacji.

V. Charakterystyka pożarowa budynków, warunki budowlane i instalacyjne.

5.1. Klasyfikacja pożarowa.

Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania, budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi: ZL II.

Kondygnacja –1 sklasyfikowana jako PM o obciążeniu do 1000MJ/m².

Ze względu na max. wysokość 28,60m, budynek zaliczony jest do grupy budynków wysokich (W). Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach techniczno – gospodarczych oraz magazynowych nie przekracza wartości 1000MJ/m².

5.2. Podział na strefy pożarowe .

Obecnie budynek stanowi jedna strefę pożarową o łącznej powierzchni ok. 13610m².

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla analizowanego budynku wynosi 2000m² i w obecnej chwili jest ona przekroczone.

5.3. Klasa odporności pożarowej budynku .

Budynek powinien spełniać wymagania klasy „B” odporności pożarowej. Porównując klasy odporności ogniowej zastosowanych elementów budowlanych z klasami odporności ogniowej wymaganymi dla tych elementów należy stwierdzić, że budynek spełnia wymagania klasy „B” odporności pożarowej, określonych w poniższej tabeli, za wyjątkiem konstrukcji dachu i przekrycia dachu w części „B” i „C” budynku od strony ul. Litewskiej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}						
	1	2	3	4	5	6	7
		Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przykrycie dachu ³⁾
"B"		R 120	R 30	REI 60	EI 60 (0↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Oznaczenia :

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona j.w.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona j.w.,

¹⁾ - Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku,

²⁾ - Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem (wysokość ww. pasa powinna wynosić co najmniej 0,8 m).

³⁾ - Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4

⁴⁾ - Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI30

⁵⁾ - Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacji

^{*)} - Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000m² powinno być mierzoprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie większej niż RE15

5.4. Warunki ewakuacji.

Do ewakuacji w budynku wykorzystywanych jest w sumie cztery klatki schodowe, łącząca wszystkie kondygnacje budynku.

Klatki te nie posiadają przedsionków przeciwpożarowych, jak również urządzeń zapobiegających zadymieniu. Klatki w części obudowane ścianami pełnymi, w części obudowane ścianami przeszklonymi, nieposiadającymi odporności ogniowej. Klatki na każdej kondygnacji zamykane drzwiami bezklasowymi.

Klatka I – jest konstrukcji żelbetowej o szerokość biegów wynoszących ok. 1,6m w świetle i szerokości spoczników 1,55m. Biegi i spoczniki schodów żelbetowe. Wyjście z klatki schodowej I prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku, poprzez drzwi dwuskrzydłowe, otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Szerokość drzwi w świetle wynosi ok. 1,25m, z czego szerokość skrzydła podstawowego wynosi ok. 0,8m w świetle.

Klatka II – jest konstrukcji żelbetowej o szerokość biegów wynoszących ok. 1,6m w świetle i szerokości spoczników 1,55m. Biegi i spoczniki schodów żelbetowe. Wyjście z klatki schodowej II prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku, poprzez drzwi dwuskrzydłowe, otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Szerokość drzwi w świetle wynosi ok. 1,15m, z czego szerokość skrzydła podstawowego wynosi ok. 0,9m w świetle.

Klatka III – jest konstrukcji stalowej o szerokość biegów wynoszących od ok. 1,16m do ok. 1,20m w świetle i szerokości spoczników 1,5m. Biegi i spoczniki schodów wykonane z elementów stalowych (blacha). Wyjście z klatki schodowej III prowadzi krótkim korytarzykiem, poprzez drzwi dwuskrzydłowe, otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji na zewnątrz budynku. Szerokość drzwi ewakuacyjnych w świetle wynosi ok. 0,95m, z czego szerokość skrzydła podstawowego wynosi ok. 0,75m w świetle. Na poziomie korytarzyk, prowadzący z klatki schodowej do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku, posiada szerokość w świetle ok. 1,1m, a od strony klatki schodowej zamknięty jest drzwiami wahadłowymi o szerokości w świetle ok. 1,1m.

Klatka IV – jest konstrukcji żelbetowej o szerokość biegów wynoszących od ok. 1,24 do 1,27m w świetle i szerokości spoczników od ok. 1,3m do 1,4m. Biegi i spoczniki schodów żelbetowe. Wyjście z klatki schodowej IV prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku, poprzez drzwi dwuskrzydłowe, otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Szerokość drzwi ewakuacyjnych w świetle wynosi ok. 1,05m, z czego szerokość skrzydła podstawowego wynosi ok. 0,75m w świetle.

Wszystkie klatki schodowe nie posiadają urządzeń zapobiegających zadymieniu. Na połączeniu wszystkich klatek schodowych z poziomymi drogami komunikacji ogólnej i pomieszczeniami brak przedsionków przeciwpożarowych. Ponadto poziome drogi komunikacji ogólnej służące celom ewakuacji nie posiadają rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem.

Dodatkowo w budynku występuje pochylnia służąca celom ewakuacji, łącząca poziom piętra 5 części „A” z piętrem 4 części „B”. Sytuacja taka ma miejsce, ponieważ budynek w części „A” posiada wyższe kondygnacje. Szerokość pochylni w świetle ok. 1,1m. Ze względu na różnicę poziomów, przejście pomiędzy kondygnacjami posiada wysokość świetle ok. 1,6m, a szerokość przejścia ok. 1,1m w świetle.

Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu w części A budynku (od wyjścia z najdalej położonego pomieszczenia na 6 kondygnacji, do wyjścia na zewnątrz budynku) wynosi ok. 130m. Natomiast długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu w części C budynku (od wyjścia z najdalej położonego pomieszczenia na 5 kondygnacji, do wyjścia na zewnątrz budynku) wynosi ok. 90m.

Na poziomie parteru występuje hol wejściowy, z którego ewakuacja realizowana jest na wewnętrzne podwórko, poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości w świetle 1,2m, przy czym skrzydło podstawowe posiada szerokość 0,9m w świetle.

Występujące wejście do budynku od strony ul. Marszałkowskiej poprzez drzwi skrzydłowe i rozsuwane, nie stanowi wyjścia ewakuacyjnego.

5.5. Drogi pożarowe.

Do budynku w myśl § 12 ust. 1 rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.Nr 124, poz. 1030) droga pożarowa jest wymagana.

Dojazd pożarowy do przedmiotowego budynku przebiega z dwóch stron – realizowany jest ulicą Marszałkowską oraz ulicą Litewską. Droga umożliwia przejazd bez konieczności cofania. Od strony ul. Marszałkowskiej występuje kilka niedużych drzewa o wysokości przekraczającej 3m, które nie utrudniają dostępu do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Natomiast od ul. Litewskiej pomiędzy drogą a budynkiem nie ma żadnych drzew.

Droga pożarowa połączona jest z budynkiem utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5 i długości nie przekraczającej 50m.

5.6. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.

Budynek nie jest wyposażony w instalację wodociągową wewnętrzną przeciwpożarową z punktem poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych Dn 25 z węzłem półsztywnym, jak również nie jest wyposażony w instalację zaworów hydrantowych 52. Ponadto brak jest zapewnienia dodatkowego zapasu wody (do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej) zgromadzonego w jednym lub kilku zbiornikach o łącznej pojemności nie mniejszej niż 100m³

5.7. Instalacja sygnalizacyjno- alarmowa

Budynek częściowo jest wyposażony w instalację systemu sygnalizacji pożarowej – brak pełnej ochrony.

5.8. Instalacja oświetlenia awaryjnego .

Budynek nie jest wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego.

5.9. Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego

Budynek nie jest wyposażony w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO).

5.10. Instalacja wentylacji pożarowej

Klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu, a poziome drogi komunikacji ogólnej służące celom ewakuacji nie posiadają rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem.

5.11. Dźwig dla ekip ratowniczych

Budynek nie jest wyposażony w dźwig przystosowany dla potrzeb ekip ratowniczych.

5.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów stanowią hydranty zewnętrzne (podziemne) zlokalizowane w ulicy Marszałkowskiej oraz Litewskiej. Najbliższy hydrant w odległości poniżej 75m od budynku, drugi w odległości do 150m od budynku.

6. Zakres niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów

W związku z przeprowadzoną analizą zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku ustalono, że nie spełnia on szeregu wymagań obowiązujących przepisów i Polskich Norm z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

W zakresie warunków ewakuacji niezgodności dotyczą:

- braku wyposażenia ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV w urządzenia zapobiegające zadymieniu - §246 ust. 2 [a],
- braku wydzielenia ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV od poziomych dróg komunikacji ogólnej oraz pomieszczeń przedsionkiem przeciwpożarowym - §246 ust. 1 [a],
- braku obudowy ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV, ścianami w wymaganej klasy odporności ogniowej REI60 - §246 ust. 1 [a],
- braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych, przy wymaganych EI30 - §241 ust. 1 [a],
- braku zastosowania rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych - §247 ust. 1 [a],
- wartości dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu z parteru, piętra 1, 5, 6 (w części A budynku), większej od wartości dopuszczalnej, tj. powyżej 10m (wynosi od ok. 17m do ok. 130m) oraz z piętra 1, 2, 3, 4 (w części C budynku), większej od wartości dopuszczalnej, tj. powyżej 10m (wynosi od ok. 48m do ok. 90m) - §256 ust. 3 [a],

- szerokości użytkowej biegu ewakuacyjnej klatki schodowej III i IV, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 1,4m (wynosi od ok. 1,16m do 1,27m) - §68 ust.1 [a],
- szerokości użytkowej spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej III i IV, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 1,5m (wynosi od ok. 1,17m do ok. 1,38m) - §68 ust.1 [a],
- wysokości stopni ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV, większej od wymaganej wartości, tj. powyżej 0,15m (wynosi od ok. 0,155 do ok. 0,18m) - §68 ust. 1 [a],
- występowania na poziomych drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji łatwo zapalnych wykładzin podłogowych - §258 ust. 2 [a],
- występowania na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji materiałów łatwo zapalnych (zabudowy drewnopochodne) - §258 ust. 2 [a] oraz §4 ust. 1 pkt. 11 [b],
- szerokości drzwi ewakuacyjnych w świetle, prowadzących z klatki schodowej I, II, III, IV stanowiących wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 1,4m (wynosi od ok. 0,95m do ok. 1,25m) - §239 ust. 4 [a],
- szerokości w świetle skrzydła podstawowego drzwi wieloskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej I, III, IV na zewnątrz budynku, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 0,9m (wynosi od ok. 0,75m do ok. 0,9m) - §240 ust. 1 [a],
- szerokości drogi ewakuacyjnej, po całkowitym otwarciu skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na drogę ewakuacyjną, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 1,4m (wynosi ok. 0,9m) - §242 ust. 4 [a],
- szerokości w świetle skrzydeł drzwi wahadłowych (dwuskrzydłowych) zlokalizowanych na drodze ewakuacyjnej, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 0,6m (wynoszą ok. 0,55m) - §240 ust. 2 [a],
- szerokości w świetle skrzydła podstawowego drzwi wieloskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia sali wykładowej na 5-6 piętrze (od Marszałkowskiej) i na parterze (od Litewskiej) oraz występujących na poziomych drogach ewakuacyjnych, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 0,9m (wynoszą ok. 0,8m) - §240 ust. 1 [a],
- braku podziału korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną na odcinki nie dłuższe niż 50m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu - §243 ust. 1 [a],
- braku zapewnienia możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji - §227 ust. 5 [a],
- braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla biegów i spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej III - §249 ust. 3 pkt.1) [a],
- braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla pochylni służącej celom ewakuacji (z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B”) - §249 ust. 3 pkt.1) [a],

- szerokości pochylni służącej celom ewakuacji (z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B”), mniejszej od wartości wymaganej, tj. poniżej 1,4m (wynosi ok. 1m) - §242 ust. 1 [a],
- wysokości drogi ewakuacyjnej prowadzącej z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B”, mniejszej od wymaganej wartości, tj. poniżej 2,2m (wynosi ok. 1,6m) - §242 ust. 3 [a],
- szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej, mniejszej od wartości wymaganej, tj. poniżej 1,4m (wynosi od ok. 0,85 do 1,2m) - §242 ust. 2 [a],
- maksymalnego nachylenia pochylni służącej celom ewakuacji, większego od wartości dopuszczalnej, tj. powyżej 8% (wynosi ok. 16%) - §70 [a],
- braku zabezpieczenia schodów prowadzących do piwnic w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi w przypadku ewakuacji - §250 ust. 1 [a],

Ponadto:

- brak wyposażenia budynku w instalację oświetlenia awaryjnego - § 181 ust.3 pkt. 2 litera d) [a],
- występowanie w sali wykładowej na 5-6 piętrze (od ul. Marszałkowskiej) okładzin ściennych z materiałów łatwo zapalnych - § 258 ust. 1 [a],
- przekroczenie dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej budynku, tj. powyżej 2000m² (wynosi ok. 13610m²) - § 227 ust.1 [a],
- brak oddzielenia piwnic od klatek schodowych przedsiönkiem przeciwpożarowym - § 250 ust.2 [a],
- brak wymaganej klasy odporności ogniowej dla drzwi prowadzących z klatki schodowej III na poddasze, przy wymaganych EI30 - § 251 pkt. 2) [a],
- brak wyposażenia budynku w dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych - § 253 ust.1 [a],
- brak wymaganej klasy odporności ogniowej dla konstrukcji dachu w części „B” i „C” budynku (od strony ul. Litewskiej) - § 216 ust.1 [a],
- brak wymaganej klasy odporności ogniowej dla przekrycia dachu w części „B” i „C” budynku (od strony ul. Litewskiej) - § 216 ust.1 [a],
- brak wydzielenia pożarowego ścianami w wymaganej klasie odporności ogniowej pomieszczenia kotłowni olejowej oraz magazynu oleju, zlokalizowanych na kondygnacji „-1”, przy wymaganych EI120 - § 220 ust.1 [a],
- brak zamknięcia drzwiami w wymaganej klasie odporności ogniowej pomieszczenia kotłowni olejowej i magazynu oleju, zlokalizowanych na kondygnacji „-1”, przy wymaganych EI60 - § 220 ust.1 [a],
- brak zabezpieczenia przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia kotłowni olejowej i magazynu oleju, zlokalizowanych na poziomie „-1” - § 234 ust. 3 [a],
- brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej (hydrantów Dn 25 z węzłem półsftywnym) - § 14 ust. 1 pkt. 1 w związku z 15 ust.1 pkt. 1) [b],
- brak instalacji zaworów hydrantowych Dn 52 - § 14 ust. 1 pkt. 3 w związku z 15 ust.3 [b],

- brak zapewnienia dodatkowego zapasu wody o pojemności 100m³ do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej - § 20 ust.2 [b],
- brak pełnej ochrony instalacją systemu sygnalizacji pożarowej - § 24 ust. 1 pkt. 10 [b],
- brak instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego - § 25 ust. 1 pkt. 5 [b],
- brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu - § 183 ust. 2 [a],

7. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym niemożliwych do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych.

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne i ekonomiczne ingerencji w konstrukcję budowlaną istniejącego budynku, jak również charakter przedmiotowego obiektu, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego. Rozwiązania te zostały przedstawione w punkcie 8 niniejszej ekspertyzy.

Zakres przebudowy wynika częściowo z wymagań aktualnie obowiązujących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innych stosowanych w praktyce rozwiązań, jak również dostosowanie do wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem formalnym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U.Nr 213, poz. 1567 i 1568 z późn. zm.).

Zgodnie z §2 ust.3a i §207 ust.2 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przedstawiony zakres prac proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej po uzgodnieniu poniżej przedstawionych wskazań z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej woj. mazowieckiego z siedzibą w Warszawie.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi, że budynek jest obiektem istniejącym, zakłada się niespełnienie następujących wymagań:

⇒ **w stosunku do rozp. MI z dnia 12.04.2002r. – Dz.U.Nr 75, poz. 690 z późn. zm.):**

- a) pozostawienie braku wydzielenia przedsięmkami przeciwpożarowymi ewakuacyjnych klatek schodowych I, II, III, IV od poziomych dróg komunikacji ogólnej oraz pomieszczeń,
- b) pozostawienie zbyt małej wysokości drogi ewakuacyjnej prowadzącej z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B”, tj. ok. 1,6m, czyli poniżej wymaganej wartości 2,2m,
- c) pozostawienie braku rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych,
- d) pozostawienie przekroczonej długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku na poziomie parteru, piętra 1, 5, 6 (w części A budynku) tj. od ok. 18m do 25m, czyli

- powyżej dopuszczalnej wartości 10m, oraz piętra 1, 2, 3, 4 (w części C budynku), tj. od ok. 18m do 25m, czyli powyżej dopuszczalnej wartości 10m,
- e) pozostawienie zbyt małej szerokości użytkowej biegu ewakuacyjnej klatki schodowej III i IV, tj. od ok. 1,16 do 1,27m, czyli poniżej wymaganej wartości 1,4m,
 - f) pozostawienie zbyt małej szerokości użytkowej spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej III i IV, tj. od ok. 1,17m - 1,38m, czyli poniżej wymaganej wartości 1,5m,
 - g) pozostawienie zbyt dużej wysokości stopni ewakuacyjnej klatki schodowych I, II, III, IV, większej od wymaganej wartości, tj. od ok. 0,155 do ok. 0,18m, czyli powyżej wymaganej wartości 0,15m,
 - h) pozostawienie przekrycia dachu w części „B” i „C” budynku (od strony ul. Litewskiej) bez wymaganej klasy odporności ogniowej,
 - i) pozostawienie ścian stanowiących wydzielenie poziomych dróg ewakuacyjnych bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30.
 - j) pozostawienia zbyt dużego nachylenia pochylni służącej celom ewakuacji (z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B”), ok. 16%, czyli powyżej wymaganej wartości 8%,
 - k) pozostawienie zbyt małej szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych, mniejszej od wymaganej wartości, tj. od ok. 0,85m do ok. 1,2m, czyli poniżej wymaganej wartości 1,4m,
 - l) pozostawienie zbyt małej szerokości pochylni służącej celom ewakuacji (z piętra 5 części „A” na piętro 4 części „B”) tj. ok.1m, czyli poniżej wymaganej wartości 1,4m,
 - m) pozostawienie zmniejszonej szerokości drogi ewakuacyjnej po całkowitym otwarciu skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na tę drogę ewakuacyjną, tj. ok. 0,9m, czyli poniżej wymaganej wartości 1,4m,
 - n) pozostawienie zbyt małej szerokości pionowego pasa w klasie EI60 na granicy zaproponowanej strefy pożarowej (w rejonie klatki IV) tj. ok. od ok. 1,2m do 1,6m, czyli poniżej wymaganej wartości 2m.
 - o) pozostawienie dźwigów dla ekip ratowniczych nie spełniających wszystkich wymagań Polskiej Normy .

⇒ **w stosunku do rozp. MSWiA z dnia 21.04.2006r. – Dz.U.Nr 80, poz. 563):**

- a) niezachowanie wymaganej pojemności zbiornika na wodę p.poż (poj. 100m³), przy zapewnieniu zbiornika zapasu wody o poj. 10m³.

Uzasadnienie:

Spełnienie powyższych warunków wiązałoby się z koniecznością wykonania generalnej przebudowy budynku, która to spowodowałaby naruszenie ścian konstrukcyjnych i nośnych, a co za tym idzie z dużymi nakładami finansowymi, a przede wszystkim z koniecznością wyłączenia z eksploatacji budynku na znaczny okres czasu, co skutkowałoby koniecznością podjęcia decyzji o ewakuacji pacjentów całego budynku szpitalnego.

Ponadto, pragnę poinformować, że realizacja powyższych obowiązków w obecnym stanie obiektu jest niemożliwa, mając na względzie istniejący już układ konstrukcyjno - stropowy, jak również brak faktycznej przestrzeni do wydzielenia przedsiionków przeciwpożarowych oraz prowadzenie np. kanałów wentylacji mechanicznej oddymiającej

na poziomych drogach ewakuacyjnych. Ponadto brak jest szachów instalacyjnych, którymi można by było poprowadzić takowe instalacje.

W przypadku zbiornika zapasu wody do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, uwzględniono już wymagania nowelizowanego przepisu w tym zakresie, który dopuszcza zmniejszenie pojemności zbiornika m.in. dla budynków wysokich, niezawierających stref pożarowych o powierzchni przekraczającej 750m² (w naszym przypadku zaproponowano dodatkowy podział kondygnacji na 3 strefy pożarowe, których powierzchnia spełnia powyższe założenie).

Ponadto, proponowane zastosowanie rozwiązań określonych w pkt. 8 niniejszej ekspertyzy, zdaniem autorów opracowania w konsekwencji zapewni odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego w przedmiotowym obiekcie.

Wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie w/wym. istniejących rozwiązań architektoniczno-budowlanych oraz zastosowanie proponowanych rozwiązań zastępczych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w budynku Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Warszawie przy ul. Marszałkowskiej 24, przedstawionych w punkcie 8 niniejszej ekspertyzy.

8. Przyjęte rozwiązania zastępcze i inne, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu.

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku autorzy ekspertyzy, uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym.

Rozwiązania podstawowe wynikające z warunków technicznych i obowiązujących przepisów:

- a) wyposażyć klatki schodowe I, II, III, IV w urządzenia zapobiegające zadymieniu, uruchamiane automatycznie z systemu sygnalizacji pożaru – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,
- b) wyposażyć budynek (kondygnacje nadziemne) w instalację wodociągową wewnętrzną przeciwpożarową z zastosowaniem hydrantów Dn 25mm z wyposażeniem w węże półsztywne, obejmujących swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionego budynku – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,
- c) wyposażyć wszystkie kondygnacje budynku w instalację zaworów hydrantowych Dn52, zlokalizowanych w przestrzeni klatek schodowych – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,
- d) wyposażyć budynek w instalację systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona pełna) z monitoringiem do straży pożarnej – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,

- e) wyposażyć budynek w instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego uruchamianą automatycznie z systemu sygnalizacji pożaru – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,
- f) wyposażyć budynek w przeciwpożarowy wyłącznik prądu – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,
- g) usunąć materiały palne (zabudowy drewnopochodne) z dróg komunikacji ogólnej służących ewakuacji oraz przedmioty zlokalizowane na tych drogach zmniejszające ich szerokość,
- h) usunąć okładziny ścienne wykonane z materiałów łatwo zapalnych w sali wykładowej na 5-6 piętrze (od ul. Marszałkowskiej).
- i) dokonać wydzielenia pożarowego klatki schodowej I, II, III, IV za pomocą ścian w klasie odporności ogniowej REI 60,
- j) zapewnić wymagana klasę odporności ogniowej co najmniej R60 dla biegów i spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej III,
- k) zapewnić wymagana klasę odporności ogniowej co najmniej R60 dla pochylni służącej celom ewakuacji (z pietra 5 części „A” na piętro 4 części „B”),
- l) zapewnić wymaganą szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących z klatki schodowej I, II, III, IV na zewnątrz budynku – czyli co najmniej 1,4m w świetle, przy zachowaniu szerokości skrzydła podstawowego co najmniej 0,9m w świetle,
- m) zapewnić wymaganą szerokość skrzydła podstawowego drzwi wieloskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia sali wykładowej na 5-6 piętrze (od Marszałkowskiej) i na parterze (od Litewskiej) oraz występujących na poziomych drogach ewakuacyjnych – czyli co najmniej 0,9m w świetle,
- n) wyposażyć pionowe i poziome drogi komunikacji ogólnej służące celom ewakuacji w instalacje oświetlenia awaryjnego – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,
- o) dokonać wydzielenia poddasza od klatki schodowej III drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI60,
- p) zapewnić wymaganą klasę odporności ogniowej co najmniej R30 dla elementowa konstrukcji dachu w części „B” i „C” budynku,
- q) dokonać wydzielenia pożarowego ścianami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI120 pomieszczenia po zlikwidowanej kotłowni olejowej i pomieszczenia oleju, zlokalizowanych na poziomie -1,
- r) zabezpieczyć schody prowadzące do piwnic w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi w przypadku ewakuacji – np. ruchomą barierką,
- s) usunąć elementy drewnopochodne składowane na poziomych drogach ewakuacyjnych (szafy wnękowe) lub zawężające szerokość drogi ewakuacyjnej,

Rozwiązania dodatkowe (inne)

- zamknąć klatki schodowe I, II, III, IV od strony poziomych dróg komunikacji ogólnej i pomieszczeń drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30. Drzwi wyposażyć w samozamykacze lub urządzenia automatycznie je zamykające w czasie pożaru,

- zapewnić podział budynku na strefy pożarowe o powierzchni nieprzekraczającej 2000m² – każda kondygnacja jako strefa pożarowa, z dodatkowym podziałem każdej kondygnacji nadziemnej budynku na dodatkowe strefy pożarowe – zgodnie z częścią graficzną opracowania,
- przystosować do potrzeb ekip ratowniczych dźwigi osobowe (przy klatce II, III, IV), poprzez zapewnienie ich zasilania elektrycznego sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu kablami o 90-minutowej odporności ogniowej oraz zapewnieniu możliwości sterowania w przypadku powstania pożaru,
- wyposażyć wszystkie dźwigi osobowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu,
- wyposażyć kondygnacje podziemną (-1) budynku w instalację wodociągową przeciwpożarową z zastosowaniem hydrantu Dn 52 z wyposażeniem w wąż płasko składany, obejmującej swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionej kondygnacji – zgodnie z projektem technicznym branżowym w tym zakresie*,
- zapewnić dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dodatkowy zapas wody zgromadzony w zbiorniku o łącznej pojemności nie mniejszej niż 10m³ – zgodnie z projektem technicznym w tym zakresie*,
- wyposażyć poziome drogi komunikacji ogólnej służące ewakuacji w instalację oświetlenia ewakuacyjnego, zlokalizowaną w odległości nie przekraczającej 0,5m od podłogi,
- oddzielić piwnice od klatek schodowych drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60,
- zlikwidować zlokalizowaną na poziomie -1 kotłownię olejową wraz z pomieszczeniem oleju (wykorzystywane do wytwarzania pary potrzebnej do sterylizacji), na rzecz elektrycznej wytwornicy pary,
- wyposażyć budynek w gaśnice przenośne w ilości co najmniej 4kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni,
- zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej co najmniej EI120, przepusty instalacyjne w stropach kondygnacji -1,
- zastosować drzwi i ściany zgodnie z załączoną w części graficznej dokumentacją do niniejszej ekspertyzy.

Proponowane elementy przeciwpożarowych zabezpieczeń budowlanych i instalacyjnych pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

* - projekty branżowe techniczne wymagają opracowania przez osoby upoważnione oraz wymagają uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH

Inż. Stanisław Smuga
nr upr. 052/97...

Inż. bud. iąd. MARIAN NOCULA
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
CRK 3 od pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 493/67 5 6 ul. 1 p. 112

WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ
Pomocniczej Straży Pożarnej w Warszawie
ul. Polna 1, 00-622 Warszawa

